



Novembre
Dicembre
2017

SOLUZIONI SOFTWARE PER L'INDUSTRIA

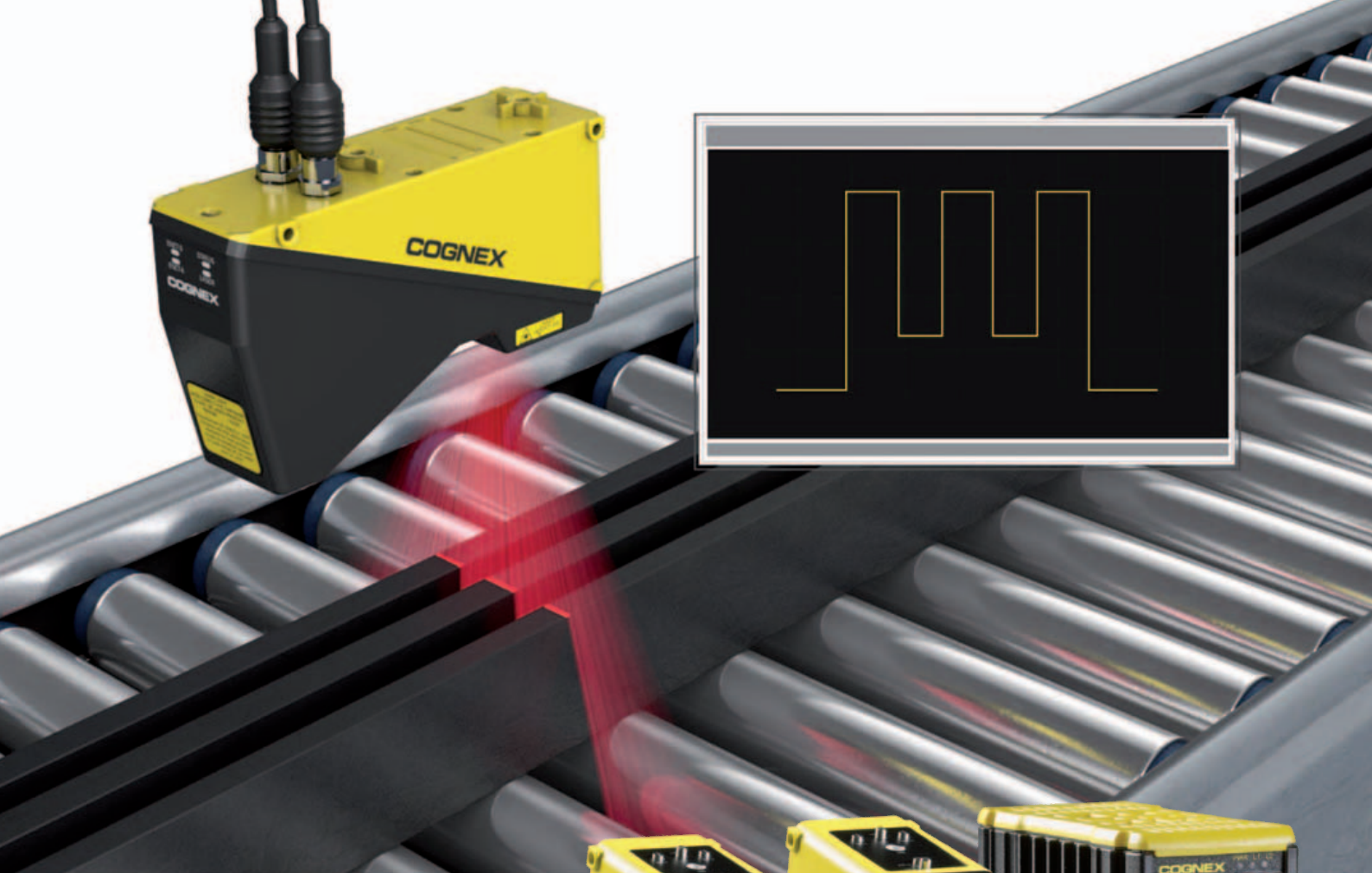
Per Cognex la standardizzazione è una soluzione di successo • Connessi **in tempo reale** grazie all'ufficio in tasca... ma attenti agli attacchi cyber • Quali sono gli elementi che fanno scattare i **workflow** di automazione? • Raccontiamo l'**esperienza** di Elmo a Hollywood, quella di Dassault Systèmes per le supercar elettriche, quella di SDProget nella diportistica di lusso e quella di Vertiv all'università



COGNEX



.....
www.cognex.com
.....



POTENTE. ACCURATO. SEMPLICE.



Profilatore laser In-Sight di Cognex offre livelli di semplicità e accuratezza senza precedenti. I potenti strumenti di visione garantiscono misurazioni precise e ripetibili, mentre l'interfaccia EasyBuilder® rende semplice installazione e manutenzione per gli operatori dello stabilimento.

- **Potenti** strumenti di visione
- Riconoscimento dei componenti **accurato**
- Integrazione **semplice**

COGNEX

www.cognex.com/InSight-laser-profiler



Quali tendenze per il prossimo anno?

Antonella Cattaneo  @nellacattaneo

Siamo a fine anno e come di solito sono sempre molte le previsioni su quale tecnologia farà tendenza nell'anno a venire, quali saranno i cambiamenti tecnologici in grado di supportare ancora di più il business, le sfide e le opportunità nelle quali nuove tecnologie, nuovi modelli di gestione e pratiche potranno proliferare rapidamente. Tendenze che avranno probabilmente un forte impatto sulla modalità con cui le organizzazioni interagiscono con i clienti e sulle modalità lavorative dei dipendenti. Tendenze che si basano sulla digitalizzazione che ha ormai cambiato radicalmente il mondo in cui viviamo e in cui le aziende operano; che costringe a mutamenti rapidissimi dei mercati, a innovazioni tecnologiche in grado di stravolgere interi settori nel giro di pochi mesi. Tendenze che implicano importanti sfide ma allo stesso modo regalano straordinarie opportunità di cambiamento di passo e di mentalità.

Secondo Dimension Data il 2018 vedrà uno sviluppo di tecnologie che saranno in grado di supportare il digital business. Ma perché queste nuove tecnologie abbiano successo, le aziende dovranno investire nelle architetture digitali più appropriate in accordo con i propri piani di sviluppo e

di trasformazione. Protagoniste del 2018 saranno la blockchain, il machine learning, la robotica, l'intelligenza artificiale e le tecnologie wireless. La realtà aumentata uscirà dai soliti schemi per entrare nel mondo aziendale e offrire supporto anche allo staff di vendita sollevandolo da molte delle attività più ripetitive, portando anche i servizi ai clienti verso una vera personalizzazione. Molti elementi del digitale cominceranno a confluire insieme per offrire una customer experience sempre più coesa e offrire un'esperienza ancora più connessa. Le tecnologie wireless, che avranno un vero boom, aiuteranno l'espansione dell'IoT, ma la vera protagonista sarà la blockchain che apporterà un reale valore alle organizzazioni che ricorrono all'IoT, fornendo una metodologia per raccogliere informazioni da migliaia di sensori, in modo sicuro.

Le infrastrutture digitali diventeranno più snelle, flessibili e meglio adattabili a un mercato sempre più volatile. E poi sì, altra tendenza che non possiamo dimenticare né sottovalutare sarà ancora la sicurezza. La minaccia alla sicurezza informatica infatti è più stringente che mai e proprio per questo nel 2018 le organizzazioni cominceranno a raddoppiare le proprie

LE TENDENZE DEL 2018 IMPLICANO IMPORTANTI SFIDE MA ALLO STESSO MODO REGALANO STRAORDINARIE OPPORTUNITÀ DI CAMBIAMENTO DI PASSO E DI MENTALITÀ

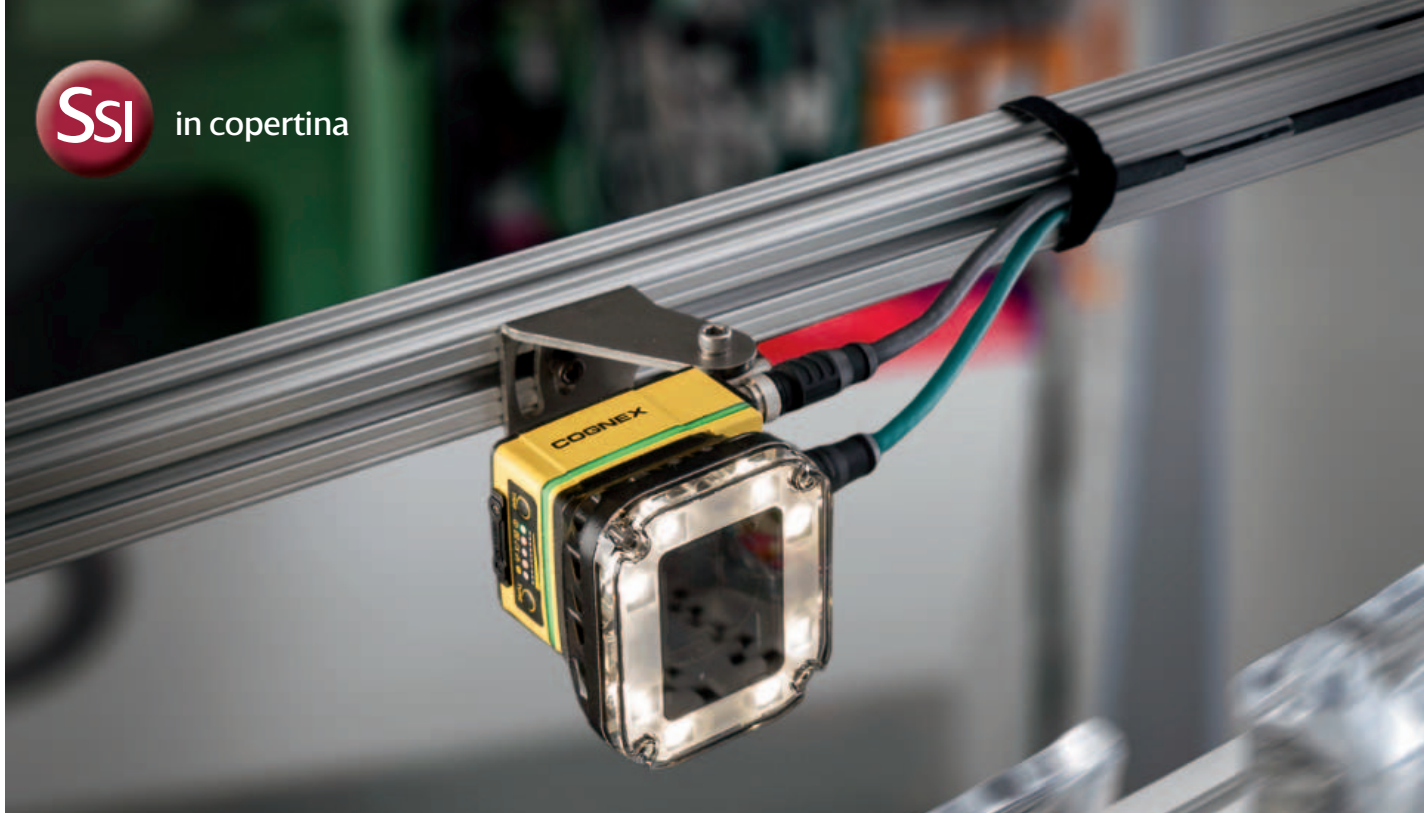
difese. Uno dei principali trend potrebbe proprio essere il ritorno delle credenziali, dell'autenticazione ma anche l'incremento della diffusione di tecnologie sempre più sofisticate in grado di contrastare le violazioni: queste includono tecnologie di raggruppamento grazie alle quali account contraffatti vengono creati dal sistema dell'organizzazione per cogliere in fallo i cyber criminali che credono di essersi introdotti in firewall esterni. Crescerà anche la domanda di tecnologie deep learning e robo-hunters che monitorano il comportamento delle persone all'interno dei sistemi dell'ufficio, segnalando eventuali anomalie.

Grazie alla sua modularità, la serie In-Sight 7000 trova applicazione in diversi settori

La standardizzazione come soluzione di successo

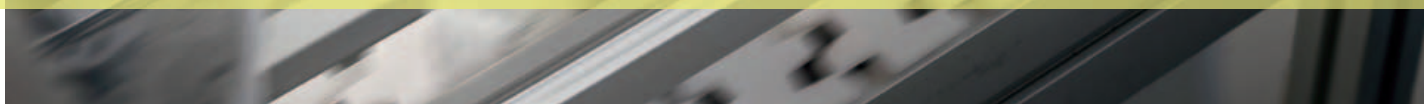
Con la standardizzazione della piattaforma software In-Sight Explorer, Cognex soddisfa tutte le esigenze di visione, dalla fascia bassa a quella alta

Cécile Jacquin



Per quanto riguarda la semplicità di utilizzo, Cognex è ineguagliabile. Azienda di spicco del settore, offre soluzioni basate sulla gestione di immagini che includono non solo i prodotti hardware, ma anche interfacce utente complete e facili da usare che soddisfano tutti i livelli di utilizzo, dalla fascia bassa, a quella media, fino a quella alta. Ad esempio Easybuilder nell'interfaccia utente Cognex In-Sight Explorer consente di avviare in modo semplice le applicazioni standard per l'elaborazione di immagini. Attraverso la stessa interfaccia utente è possibile svolgere anche compiti più complessi, utilizzando i fogli di calcolo. L'utente deve quindi impratichirsi una sola volta con piattaforma software In-Sight Explorer per poi richiamare con la stessa tutti gli strumenti, dai più semplici ai più avanzati.

Come dimostra l'esperienza di Cognex, l'impiego della tecnologia di visione può essere nel tempo ampliato e approfondito per migliorarne le prestazioni. L'infrastruttura di visione complessiva è stata di fatto rielaborata, installando sistemi completamente nuovi e talvolta molto complessi. John Keating, direttore marketing del prodotto In-Sight di Cognex, spiega il dilemma: "Anche quando si ampliano le applicazioni di visione disponibili, gli utenti vogliono lavorare con lo stesso software a cui si sono già affidati, in quanto hanno acquisito un determinato know-how e utilizzano quei sistemi già in modo efficiente. I nuovi software, al contrario, richiedono un maggiore impegno per l'utilizzo". Per questo motivo Cognex, insieme alla facilità d'uso, ha curato con particolare attenzione la modularità delle sue solu-



Serie In-Sight 7000
con elementi modulari

zioni. La piattaforma utente In-Sight Explorer è utilizzabile per tutti i prodotti ed è dotata di funzioni progressive. Offre pertanto flessibilità, soprattutto quando l'applicazione di visione deve essere ampliata, consentendo di passare dall'utilizzo di una telecamera con funzioni di base, che si può configurare in modo rapido e semplice con Easybuilder, a sistemi complessi basati sulla configurazione libera mediante fogli di calcolo. Qui di seguito vengono presentate delle tabelle per programmare la telecamera e ottenere un'elaborazione completa delle immagini.

L'importanza del software dal punto di vista strategico

La flessibilità e l'intuitività, pur senza sacrificare la produttività, sono criteri importanti per l'utilizzo dell'elaborazione di immagini, che Cognex è in grado di soddisfare grazie al software In-Sight Explorer. Dal punto di vista hardware, con la serie In-Sight 2000 l'utente ha a disposizione numerosi sensori per l'elaborazione delle

immagini, affidabili e facili da usare. John Keating spiega: "L'utente può iniziare con il sensore ultracompatto e facile da usare In-Sight 2000 e crescere secondo le sue esigenze, senza per altro lasciare l'affidabile piattaforma software. La soluzione di visione si adatta quindi sempre all'applicazione, anche quando le esigenze aumentano".

La serie collabora perfettamente con In-Sight Explorer, che nel complesso si dimostra una soluzione di facile apprendimento. Da oltre 20 anni i nostri clienti si affidano ai sistemi In-Sight. E questa fiducia non deve perdersi con l'upgrade del sistema. Per questo motivo Cognex con la piattaforma In-Sight Explorer ha scelto una standardizzazione flessibile: la combinazione di software e hardware può soddisfare, grazie alla loro modularità, tutte le esigenze, dalla fascia bassa a quella alta, supportando praticamente qualsiasi applicazione. Il software offre anche funzioni complesse, a seconda della prestazione richiesta, e possibilità di configurazione per utenti esperti, per poter gestire da soli in modo efficiente e affidabile anche gli impieghi più complessi.

Con EasyBuilder, lo strumento pratico e facile da usare per principianti, messo a disposizione da Cognex con In-Sight

Explorer, è possibile una configurazione passo-passo. Gli utenti più esperti possono invece svolgere le ispezioni in modo molto rapido e affidabile in qualsiasi ambiente produttivo. Non è necessario avere conoscenze di programmazione. Le applicazioni possono essere implementate e avviate in tempi rapidi. John Keating spiega: "A differenza della concorrenza, siamo in grado di offrire soluzioni flessibili per un passaggio senza intoppi dalla fascia bassa a quella alta". Questa flessibilità è necessaria quando le esigenze aumentano, ad esempio per applicazioni complesse di elaborazione di immagini in cui non è richiesto il semplice riconoscimento del pezzo, ma un confronto immediato dei



John Keating, direttore marketing del prodotto In-Sight di Cognex

dati nell'immagine stessa, oppure la lettura di codici e la verifica dei dati.

In questi casi In-Sight Explorer si dimostra particolarmente flessibile ed è anche in grado di supportare telecamere Cognex a elevata prestazione, come In-Sight 7000, mettendo a disposizione le relative funzionalità. Gli utenti esperti possono anche eseguire applicazioni per l'elaborazione di immagini complesse, grazie alla maggiore possibilità di configurazione. Gli utenti avanzati con In-Sight Explorer possono avvalersi delle elevate prestazioni e della flessibilità dei fogli di calcolo per

trovare soluzioni ad applicazioni relative a programmazioni più complesse, con una quantità di piattaforme hardware decisamente ridotta.

L'hardware di domani deve adattarsi al software di oggi

La serie In-Sight 2000 utilizza In-Sight Explorer per l'impostazione e il controllo dell'elaborazione di immagini. La telecamera dispone di una produzione integrata di immagini ad alta prestazione con obiettivi intercambiabili e una luce LED ad anello, che produce su tutta l'immagine un'illuminazione omogenea e diffusa, rendendo superflua una costosa

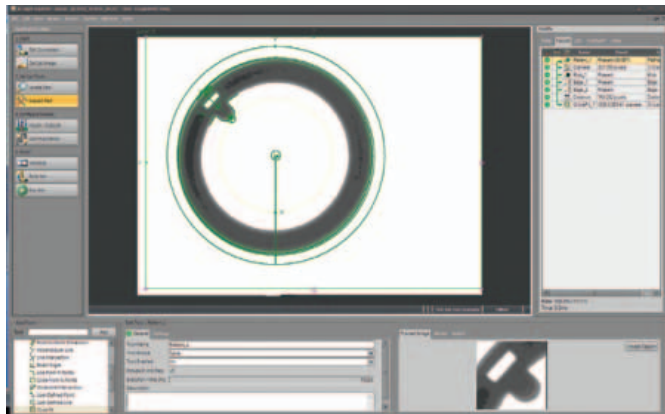
Scegliendo i sistemi a gestione di immagini, le decisioni relative all'investimento spesso si basano sulla tecnologia hardware. Le attuali esigenze dei clienti dimostrano che anche la piattaforma software dei sistemi riveste un'importanza strategica. Oltre alla scelta dell'hardware per la gestione delle immagini, per l'investimento devono pertanto essere considerati anche l'interfaccia utente e i relativi strumenti. Cognex fornisce soluzioni integrate nell'ambito della visione industriale

illuminazione esterna. L'utente può sostituire facilmente l'obiettivo e il colore della luce integrata ad anello a seconda dell'applicazione. Anche il nuovo sistema recentemente sviluppato In-Sight 7000 di seconda generazione (G2) utilizza il software In-Sight Explorer per l'impostazione e il controllo dell'elaborazione di immagini. Questa serie di prodotti consente agli utenti avanzati di utilizzare i fogli di calcolo per specifiche esigenze. Il sistema comprende la serie completa di strumenti per l'elaborazione di immagini In-Sight, tra cui il software di allineamento PatMax RedLine, la tecnologia SurfaceFX per la produzione ottimale di immagini mediante estrazione delle caratteristiche, e OCRMax per il riconoscimento ottico dei simboli. L'utilizzo dei prodotti In-Sight consente pertanto il massimo rendimento nelle operazioni di ispezione, riducendo gli errori al minimo. In-Sight 7000 (G2) è un sistema di elaborazione di immagini dotato di numerose funzioni e dalle elevate prestazioni. Grazie alla sua versatilità è adatto all'ispezione rapida e precisa di diverse tipologie di pezzi, indipendentemente dal settore. Le dimensioni compatte lo rendono perfetto per linee di produzione con spazi ridotti. Il rendimento migliorato tiene il passo con la velocità delle



Serie In-Sight 2000 con Easybuilder

zione. I tempi di fermo sono praticamente inesistenti, dal momento che i sistemi si sostituiscono in modo rapido per l'upgrade. John Keating spiega: "Oggi è possibile approvvigionare pezzi di ricambio entro 48 ore. Gli strumenti da sostituire sono facili da scambiare e veloci da configurare, in quanto le impostazioni vengono trasferite". Sono necessari meno tempo e meno personale, dal momento che il lavoro mediante la stessa interfaccia utente consente un'elevata efficienza con un tempo ridotto da dedicare alla formazione, e con qualsiasi ampliamento. Il know-how acquisito rispetto al funzionamento del sistema di visione riduce i costi di assistenza.

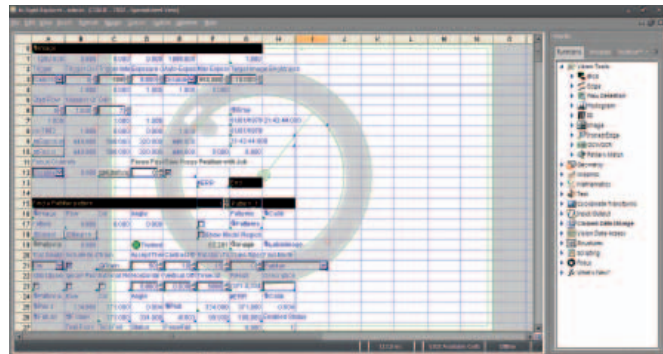


Lo strumento Easybuilder della piattaforma In-Sight Explorer consente di avviare facilmente le applicazioni standard per l'elaborazione di immagini

linee, che risulta in continuo aumento. Il design modulare di In-Sight 7000 consente oltre 400 configurazioni del campo visivo, perciò questo è il sistema più flessibile per l'elaborazione delle immagini. È possibile cambiare diversi moduli di illuminazione, filtri ottici e polarizzatori per soddisfare le specifiche esigenze applicative. L'ampia gamma di obiettivi intercambiabili in loco C-mount e S-mount, e gli obiettivi con messa a fuoco automatica aumentano la versatilità.

Standardizzazione della visione come scelta strategica

Per le aziende la standardizzazione di un software significa certezza sul futuro della tecnologia e affidabilità nella produ-



Gli utenti più esperti possono svolgere compiti più complessi con l'aiuto dei fogli di calcolo di In-Sight Explorer

Nell'ottica di una strategia aziendale di lunga durata, la standardizzazione dell'elaborazione di immagini e del software di base per l'automazione rappresentano una soluzione intelligente, già scelta da molte aziende. La tecnologia Cognex costituisce in questo senso una tutela dell'investimento, in quanto il leader nel settore sarà in grado di offrire anche in futuro un hardware avanzato e un software compatibile. Una garanzia al riguardo è data dai continui investimenti di Cognex nella ricerca e nello sviluppo, come dimostrano i 900 brevetti acquisiti che confermano Cognex nella posizione di leader nella tecnologia. L'azienda conta inoltre 500 partner distribuiti in 30 paesi, offrendo quindi supporto in tutto il mondo direttamente in loco.

CYBER SECURITY

ICS Forum

Il prossimo 30 gennaio a Milano, si parlerà di sicurezza, o meglio di cyber-sicurezza. Durante **ICS Forum** (www.icsforum.it), l'evento organizzato da **Messe Frankfurt Italia** (www.messefrankfurt.it) si potranno finalmente avere indicazioni concrete per difendersi dai cyber-attacchi. "Parlando con le imprese abbiamo colto l'esigenza di un evento che offrisse formazione e informazione sul tema della sicurezza industriale. Un'iniziativa che troverà un seguito anche a maggio, in occasione della prossima edizione di SPS Italia a Parma" sottolinea Francesca Selva, vice president di Messe Frankfurt Italia. Un tema quanto mai sentito dal momento che i cyber-attacchi stanno causando alle imprese perdite economicamente rilevanti e a farne le spese sono sempre più spesso le strutture manifatturiere. Basti pensare che il danno causato alle imprese del settore industrial/manufacturing ammonta, secondo un recente studio di Accenture, in media a oltre 10 milioni di dollari l'anno. Anche i più recenti dati del Rapporto Clusit confermano che da gennaio a giugno 2017 gli attacchi informatici sono cresciuti dell'8,35% rispetto allo stesso periodo del 2016 e che l'Europa sta diventando uno dei bersagli preferiti del cyber-crime. Nonostante il tema della cyber-security nell'industria stia diventando sempre più una priorità e le aziende stiano procedendo nei loro percorsi di digital transformation, manca ancora in Italia una cultura diffusa su queste tematiche: le aziende, soprattutto le micro e piccole imprese, non sono preparate né a difendersi né a reagire ai cyber-attacchi.

Ecco perché la necessità di una manifestazione con esperti provenienti da università, aziende utilizzatrici, associazioni patrocinanti, realtà che sviluppano soluzioni di automazione, aziende fornitrici di tecnologie IT, integratori di sistemi, aziende specializzate nella fornitura di soluzioni per la sicurezza dei sistemi, società di servizi e consulenza. "Oggi i temi della OT Security e della Continuità Operativa sono di estrema importanza nello sviluppo dei piani di innovazione e digitalizzazione in ottica Industria 4.0 e Utility 4.0, sia quindi nei contesti tipici del manufacturing sia nelle infrastrutture per erogazione di servizi essenziali" spiega Enzo Maria Tieghi, presidente dello steering committee di ICS Forum. "Per questo sono convinto che un evento come ICS Forum sarà un appuntamento di assoluto interesse per chi deve confrontarsi con il tema della Industrial Cyber Security". Si parlerà del rapporto tra Cyber Security e Digital Transformation, degli impatti sulla proprietà intellettuale e sulla gestione della privacy, anche in vista della prossima entrata in vigore del regolamento Gdpr, di normative, di gestione del rischio negli impianti industriali. Saranno inoltre presentati dei casi aziendali, al fine di fornire degli esempi di come aziende di diversi settori e dimensioni stanno affrontando questo argomento.

SE OGGI SUBIRE
UN CYBER ATTACCO
È UNA CERTEZZA,
SAPER REAGIRE È UNA
SFIDA DA VINCERE

Cloudera e Hitachi

Cloudera (www.cloudera.com), fornitore globale della piattaforma per l'apprendimento automatico, analisi avanzate e data management costruita per il cloud, ha annunciato una nuova partnership strategica con **Hitachi** (www.hitachi.eu/it) con l'obiettivo di offrire ai clienti servizi avanzati, supporto e formazione, rafforzando ancor più l'adozione di Cloudera Enterprise, la principale piattaforma di machine learning e analisi. Hitachi, infatti, ha ufficialmente introdotto il 'Servizio di Supporto Hitachi OSS* per Cloudera Enterprise' al fine di migliorare il supporto e l'assistenza ai clienti nella gestione dei Big Data. E ancora, grazie all'utilizzo di Cloudera Enterprise all'interno della piattaforma IoT Lumada di Hitachi, entrambe le aziende collaboreranno e contribuiranno alla creazione di soluzioni digitali per affrontare le sfide attuali dei settori industriali. Nell'ambito della partnership le due aziende formeranno un team di consulenti tecnici per facilitare la vendita, l'assistenza, la formazione e l'implementazione di Cloudera Enterprise. In particolare Cloudera fornirà ulteriore supporto nella formazione e nello sviluppo di competenze e soluzioni per l'ideazione rapida di progetti proof-of-concept.

Copa-Data in Giappone

Linx R&D Corporation (linx.jp/en), con sede a Yokohama, è diventato il nuovo distributore giapponese di zenon, il sistema software sviluppato da **Copa-Data** (www.copadata.com/it). Fondata nel 1990, la società è specializzata nella distribuzione di tecnologie automatizzate all'avanguardia in tutto il Giappone. Per la distribuzione di zenon, Linx si affiderà alla sua ampia e consolidata rete di partner e venditori.

Movicon.NEXT, in arrivo l'evoluzione

Movicon.NEXT di **Progea** (www.progea.com) prosegue costantemente la strada dell'evoluzione tecnologica, attraverso una roadmap di sviluppo che prevede l'imminente rilascio della versione 3.3, una nuova release che rende la piattaforma tecnologia Scada/HMI di nuova generazione ancora più ricca, affidabile, sicura e performante, introducendo numerosissime migliorie, frutto delle esperienze e feedback di centinaia di sviluppatori, e aggiungendo nuova funzionalità.

BuzMi di Orange Business Services, una soluzione per la mobilità

AVERE L'UFFICIO IN TASCA, SEMPRE A PORTATA DI MANO. FARE RIUNIONI IN MOBILITÀ E DISCUTERE PROGETTI E INTERVENTI ON-SITE CON RAPIDO ACCESSO AD ANALISI, DISEGNI E DATI. ORANGE BUSINESS SERVICES RIVOLUZIONA LA COLLABORAZIONE E CON BUZMI LA RENDE ANCHE SOSTENIBILE

Orange Business Services (www.orange-business.com) introduce BuzMi, una nuova soluzione collaborativa, basata su tecnologia cloud di Mitel, dedicata alle PMI Italiane, per supportare la crescente mobilità della loro forza lavoro e incrementare produttività ed efficienza. BuzMi non rappresenta solo una nuova soluzione per lo smart working. Christoph Müller-Dott, managing director Central Southern and Eastern Europe di Orange Business Services sottolinea che "BuzMi è un servizio erogato in modalità SaaS che funziona su smartphone, laptop e tablet tramite un collegamento a Internet. Riunisce tutti gli strumenti di comunicazione in una singola app e consente la gestione della voce e della messaggistica istantanea da un solo dispositivo, riducendo la complessità a favore della produttività". Il lavoro agile è reso possibile da un'offerta commerciale strutturata appositamente per il mercato delle PMI che, con un unico contratto, copre tutte le esigenze aziendali senza alcun vincolo di tempo. BuzMi rispecchia in pieno le esigenze delle industrie moderne. Funzionalità tipiche dell'Industry 4.0 portano sul device mobile informazioni condivise per la gestione di impianti e produttività. "La parola d'ordine dei nostri tempi è mobilità, ma la velocità di reazione necessaria spesso rende difficile se non impossibile programmare come è opportuno" sostiene Giovanni Celin, business development manager di Orange Business Services. BuzMi rende tutte le funzioni aziendali più semplici e non è solo 'un ufficio in tasca': "Prendiamo ad esempio un progetto per attività di manutenzione: coinvolge un pool di professionisti, su diversi impianti, e richiede lo scambio di un ingente volume di informazioni e documenti. La funzionalità MiTeam di BuzMi permette ai collaboratori di consultare insieme i dati in una sala riunioni virtuale sullo smartphone o sul tablet, nella quale i manutentori di una pipeline si confrontano, condividono disegni dell'impianto, discutono delle problematiche della manutenzione, analizzano i dati storici di operazioni pregresse. Il tutto in tempo reale". Inoltre è possibile richiamare videoistruzioni da consultare insieme a un team disseminato su impianti simili in altre parti del Paese, si possono condividere manuali e disegni con la possibilità di effettuare modifiche in tempo reale, ovviamente, solo per chi dispone delle credenziali appropriate.

Invoice Impersonation

La cyber minaccia del mese considerata da **Barracuda Networks** (www.barracuda.com), è la Invoice Impersonation, un attacco via email che tenta di convincere il destinatario a compiere un'azione su una falsa fattura o l'aggiornamento di un indirizzo. Quella dell'impersonation si conferma una tattica molto sperimentata dai cyber-criminali, che si impegnano a mettere insieme tentativi di 'travestimento' efficaci per convincere le vittime di avere a che fare con un messaggio importante: il pagamento di fatture, ad esempio, nella quale viene indicato il numero e un link per scaricarla. Il nome del mittente è scelto accuratamente dal criminale per assomigliare a qualcuno che il destinatario conosce e di cui si fida. Il messaggio in sé sembra del tutto normale, ma la presenza di un link dovrebbe destare qualche sospetto. L'obiettivo di questo tentativo è fare in modo che il destinatario clicchi sul link, la cui collocazione nel corpo del messaggio non è casuale. Da qui parte il download di un file .doc (la presunta 'fattura'), che normalmente contiene qualche tipo di minaccia avanzata che potrebbe attivare un ransomware o rubare le credenziali del destinatario. Un secondo esempio è un'email che richiede risposta, come la notifica per l'aggiornamento dell'indirizzo. Attenzione quindi!

Rockwell Automation nell'intelligenza artificiale

Rockwell Automation (www.rockwellautomation.com) ha annunciato il proprio investimento in The Hive, un fondo di innovazione e studio di co-creazione della Silicon Valley, che le permetterà di accedere a un ecosistema di innovatori e di start-up tecnologiche specializzate in applicazioni di intelligenza artificiale (AI) per l'automazione industriale. Tra gli obiettivi di Rockwell Automation figura la co-creazione finalizzata alla risoluzione dei problemi dei clienti, all'accelerazione dell'innovazione e all'identificazione di tecnologie emergenti che possano aiutare le aziende di produzione a migliorare le proprie performance di business riducendo le distanze tra i sistemi informativi a livello di produzione e quelli gestionali. "La smart manufacturing richiede l'impiego di tecnologie nuove e dirompenti come l'AI, per creare i futuri impianti industriali e reti di fornitura che siano flessibili, efficienti, reattivi e sicuri. L'AI può aiutare le aziende di produzione a rendere disponibili i dati, contestualizzarli e a prendere delle decisioni" dichiara Elik Fooks, senior vice president for corporate development di Rockwell Automation. "Continuiamo a creare partnership con i maggiori innovatori, e quella con The Hive ne è un esempio, per continuare a far evolvere la Connected Enterprise, la nostra visione di una produttività industriale senza precedenti basata sull'integrazione tra le operation in ambito di produzione e quelle enterprise. "L'investimento in The Hive permetterà a Rockwell Automation di avere una visione anticipata delle tecnologie AI sviluppate dalle aziende incentivate dal team tecnologico di The Hive" afferma T.M. Ravi, managing director e co-founder di The Hive. "Tra queste, le applicazioni di AI al servizio della cognitive enterprise, dell'edge intelligence, della sicurezza e delle smart machine".



Il carrello robotico Mega Trax MX500 offre a produttori, scrittori e registi uno strumento d'avanguardia nell'ambito dei filmati estremi dal vivo

Elmo arriva a Hollywood

Gli avanzati servodrive ad alta tensione di Elmo consentono all'innovativo carrello robotico della telecamera Mega Trax di catturare filmati estremi dal vivo

Davide Fuoco

Fondata dallo scrittore/regista Howard McCain e il supervisore VFX David Kuklish, Mega Trax è stata creata per rivoluzionare l'industria cinematografica. Presente nei titoli di coda di film su larga scala (Outlander), film in franchise (Underworld) e show televisivi (Conan), McCain offre un particolarissimo punto di vista creativo sulle odierne produzioni di intrattenimento all'avanguardia. Le impareggiabili conoscenze tecniche e ingegneristiche di Kuklish hanno permesso di progettare alcune delle più famose attrazioni del parco di divertimento Universal Studios, oltre a sistemi di controllo del movimento di telecamere sospese di prima generazione. L'MX500 è il primo esempio al mondo di carrello robotico semi-autonomo a elevata velocità e il prodotto di punta dell'azienda. È stato progettato per effettuare riprese mai viste prima per film, televisione, spot commerciali, sport ed eventi dal vivo.

Sfide

Le limitazioni legate alle attuali tecnologie per le riprese e la produzione fanno sì che le immagini generate al computer (computer-generated imagery - CGI) siano l'unica opzione per ottenere sequenze di azione estrema. Questo spesso significa scartare un'intera sequenza in quanto le immagini CGI



Mega Trax ha scelto i servodrive Gold Drum HV di Elmo, a elevato range di tensione, leggeri e ad alta densità di potenza

possono costare milioni di euro per un'unica scena. Il carrello robotico Mega Trax MX500 risolve questo problema offrendo a produttori, scrittori e registi uno strumento d'avanguardia nell'ambito dei filmati estremi dal vivo. Il carrello robotico utilizza quattro motori che funzionano in sincronia per muovere una fotocamera di circa 45 kg ad alta velocità lungo il percorso più lungo nel campo dell'intrattenimento. Per assicurare livelli elevati di mobilità, l'MX500 utilizza due batterie integrate da 800 Volt che alimentano tutto il sistema.



Alimentato dagli azionamenti Elmo Gold Drum HV, l'MX500 può passare in tutta sicurezza da 0 a 100 km/h in 3-3,5 secondi con una velocità massima che può superare i 145 km/h

Mega Trax sapeva che il carrello robotico avrebbe avuto bisogno di un servodrive leggero, efficiente e a elevata densità di potenza per alimentare in modo continuo i motori senza correre il rischio di burn-out. Tuttavia, questa tecnologia generalmente richiede una potenza elevata ed esaurisce rapidamente le batterie. Inoltre, la comunicazione tra il software per il controllo del movimento dell'MX500 e i servodrive deve essere veloce e precisa per poter assicurare accelerazioni, decelerazioni, e controllo del movimento accurati, necessari per catturare le immagini dell'azione estrema a elevatissime velocità.

Soluzione

Dopo aver effettuato una ricerca ad ampio raggio e valutato vari servodrive sia di serie sia fatti su misura, Mega Trax ha scelto Elmo Motion Control, azienda che opera a livello mondiale nel settore delle tecnologie per il motion control, per gli azionamenti dell'MX500. Per far fronte alle proprie particolari richieste di alimentazione, Mega Trax ha scelto i servodrive Gold Drum HV di Elmo, a elevato range di tensione, leggeri e ad alta densità di potenza. Ogni azionamento può gestire fino a 100 A/800 V ed è in grado di erogare più di 65 kW di corrente continua. Con Canopen, gli azionamenti sono impostati in modalità controllo di coppia (torque-follower) in cui un azionamento, comandato in posizione, agisce da master

e comunica con gli altri tre azionamenti slave per fornire al sistema ulteriore potenza continua. Questa configurazione ha permesso a Mega Trax di utilizzare, in concerto, quattro unità comando indipendenti che, insieme a ruote in poliuretano, garantiscono la precisione del movimento. Inoltre, l'ambiente di programmazione del software per la progettazione del movimento, Elmo Application Studio II (EASII), flessibile e facile da utilizzare, permette agli utilizzatori di MX500 di creare e implementare rapidamente il movimento grazie anche alla programmazione intuitiva e alla possibilità di gestire interamente i servodrive Elmo. Collegandosi a un computer remoto, fissato da Mega Trax con una cinghia sul carrello robotico, i tecnici Elmo regolano i motori in tempo reale mentre il sistema è in pista. Il software per la progettazione del movimento Easii è in grado di elaborare accurate funzioni di trasferimento; inoltre, la mappatura e correzione degli errori 1D, 2D e 3D, l'emulazione di un feedback ausiliario e funzioni e capacità correttive del servoazionamento permettono di ottimizzare le prestazioni dell'applicazione. Howard McCain, co-fondatore e CEO di Mega Trax, ha dichiarato: "Elmo ha una grande reputazione grazie al suo preciso motion control, e questo ci permette di riporre nell'azienda un'altissima fiducia. Ci siamo resi conto che gli azionamenti Elmo erano gli unici in grado di soddisfare i requisiti di alimentazione e motion control di cui avevamo bisogno. Senza nessun dubbio gli azionamenti di Elmo erano l'unica opzione per il sistema MX500".



Libera la tua idea di automazione

In un mondo in rapido cambiamento, in cui le cose sono collegate in rete più di quanto lo siano le persone, è ora di ripensare l'automazione industriale.

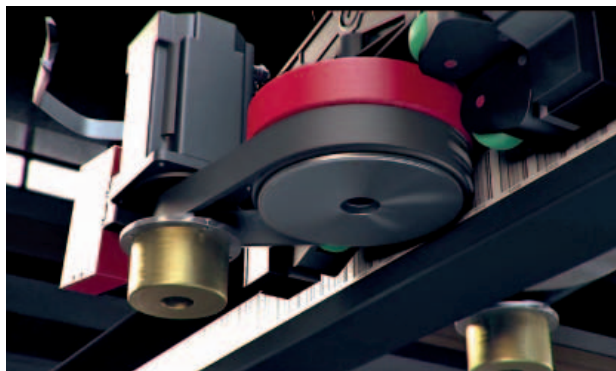
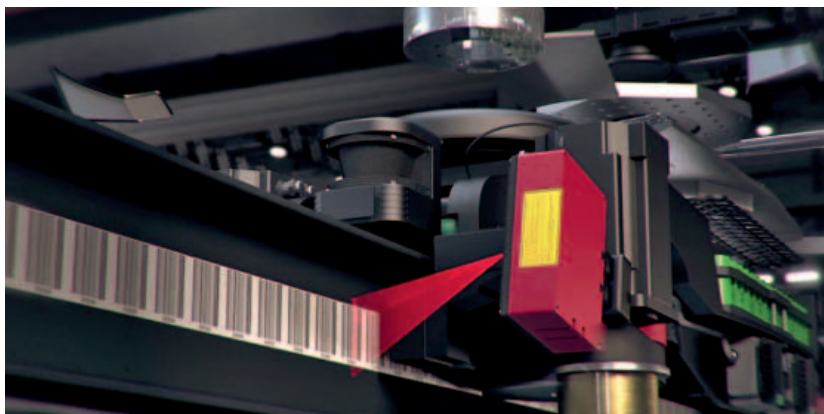
Rivedi i limiti, gli strumenti e le potenzialità delle tue soluzioni. Scegli un'automazione connessa, flessibile ed aperta al mondo. PLCnext Technology è la nuova piattaforma di controllo che rivoluziona il mondo dell'automazione offrendo livelli completamente rinnovati di libertà. phoenixcontact.com/plcnext

Phoenix Contact: crederci è solo l'inizio

Per maggiori informazioni tel. 02 66 05 91 o phoenixcontact.it



esperienze



Dopo aver effettuato una ricerca ad ampio raggio e valutato vari servodrive sia di serie sia fatti su misura, Mega Trax ha scelto Elmo Motion Control

Vantaggi e risultati

Alimentato dagli azionamenti Elmo Gold Drum HV, l'MX500 può passare in tutta sicurezza da 0 a 100 km/h in 3-3,5 secondi con una velocità massima che può superare i 145 km/h. Inoltre, gli azionamenti ad alta tensione e alta efficienza sono in grado di ridurre il consumo globale di energia del sistema, prolungando la durata della batteria e permettendo all'MX500 di effettuare 50 corse di 400 m ognuna a elevata velocità con una sola carica. Grazie al movimento preciso garantito dal software Easii, gli azionamenti Gold Drum HV permettono ai quattro motori del MX500 di funzionare in modo perfettamente sincronizzato ottenendo immagini estremamente fluide dalla fotocamera anche alla velocità più elevata, cosa impossibile da ottenere in passato con gli speciali veicoli per l'inseguimento o le costose elaborazioni grafiche CGI. Inoltre, il sistema permette di ottenere movimenti programmabili e ripetibili per riprese multiple.

Elmo Motion Control - www.elmomc.com



PLCnext Technology³

Designed by PHOENIX CONTACT

Supera i limiti

Programma liberamente la tua applicazione

PLCnext Technology agevola la collaborazione in team, permettendo l'impiego di linguaggi e strumenti di programmazione distinti in un singolo progetto. Supporta l'integrazione flessibile di bocchi di programma e di app terze per aumentare l'efficienza dei processi di sviluppo. Favorisce l'implementazione di modelli di business basati sull'IoT, integrando protocolli di comunicazione e connessioni cloud.

phoenixcontact.com/plcnext

Per maggiori informazioni tel. 02 66 05 91 o phoenixcontact.it



INSPIRING INNOVATIONS

Supercar sì, ma elettriche!

Rimac Automobili grazie a processi digitalizzati e all'aiuto di Dassault Systèmes ha accelerato lo sviluppo di supercar elettriche

Lù del Frate



Dassault Systèmes supporterà Rimac Automobili nella trasformazione da start-up europea a casa automobilistica mondiale, sfruttando la crescente domanda di veicoli elettrici. Rimac Automobili utilizzerà la soluzione 'Electro Mobility Accelerator' per progettare e sviluppare velocemente auto elettriche, trasmissioni e batterie ad alte prestazioni, in particolare la nuova generazione di supercar elettriche Concept One. In tutto il mondo, sempre più consumatori valutano l'acquisto di auto elettriche, ma non sono disposti a compromessi sull'estetica, sulla velocità e sulla potenza delle auto sportive tradizionali. Rimac Automobili ha intuito il potenziale dei veicoli elettrici e del suo ruolo di fornitore per le principali case automobilistiche.

Basata sulla piattaforma 3DExperience di Dassault Systèmes, 'Electro Mobility Accelerator' mette a disposizione di Rimac Automobili applicativi digitali per industrializzare le attività operative, ampliare la capacità produttiva e collegare la forza lavoro in 11 paesi. I suoi team possono accedere a informazioni in tempo reale per avere piena visibilità su progetti, modifiche e dati di prodotto lungo tutta la fase di sviluppo. Possono inoltre rilevare e risolvere eventuali problemi tempestivamente, riutilizzare dati, organizzare e predisporre processi produttivi complessi. In questi modo Rimac Automobili può velocizzare l'attività di sviluppo dei veicoli e completare con successo i programmi per i propri clienti.

"La soluzione Electro Mobility Accelerator favorisce le attività di progettazione, simulazione e collaborazione, consentendoci di aumentare la produttività e soddisfare i requisiti dei clienti" dice Mate Rimac, fondatore e amministratore dele-

gato di Rimac Automobili. "Utilizziamo da tempo Solidworks per i nostri progetti e ci siamo rivolti nuovamente a Dassault Systèmes per assisterci nell'evoluzione del nostro business. Grazie alla loro piattaforma digitale possiamo allineare risorse e funzionalità per realizzare internamente qualsiasi programma di veicoli elettrici.

"Il panorama dell'industria automobilistica si evolve giorno per giorno. L'attuale start-up di auto elettriche sta lavorando per realizzare il veicolo autonomo per i servizi di car sharing del futuro" osserva Olivier Sappin, vice president, Transportation & Mobility Industry, Dassault Systèmes. "Gli ambienti digitali collaborativi, intelligenti e intuitivi sono i veri laboratori di innovazione per la creazione di nuove esperienze in questo settore. La piattaforma 3DExperience è uno strumento scalabile e adattabile per le aziende che vogliono accelerare la trasformazione da start-up a costruttori di auto di prossima generazione". "La complessità del ciclo di sviluppo degli autoveicoli richiede maggiore collaborazione e integrazione nel settore, obiettivi che possono essere conseguiti solo con un'unica fonte di informazioni. Si ottengono così prodotti innovativi e affidabili, grazie a decisioni più rapide, riutilizzo di modelli esistenti, gestione del know-how e dei requisiti" sottolinea Zlatko Simunec, chief executive officer, Cadcam Group. "Collaboriamo con Rimac Automobili per offrire loro servizi di consulenza e implementazione per la piattaforma 3DExperience finalizzati a supportare l'azienda in tutti i suoi processi operativi".

Dassault Systèmes - www.3ds.com/it

Servitecno



GE Digital
Alliance Partner

www.servitecno.it
www.ge.com/digital

INCREASE YOUR OPERATIONAL RESILIENCE



Understand your security posture and mitigate your risks.

soluzioni software per
SUPERVISIONE, STORICIZZAZIONE e
ANALISI in
APPLICAZIONI INDUSTRIALI e UTILITY

Servitecno



GE Digital
Alliance Partner

WWW.SERVITECNO.IT
info@servitecno.it - tel. 02-486141





L'automazione prende il largo

Antonella Peirola

Il settore della diportistica di lusso vede un sempre più ampio ricorso a soluzioni tecnologiche d'avanguardia, in grado di garantire il massimo comfort e i più elevati livelli di sicurezza. Dal punto di vista tecnico, l'impiego combinato di dispositivi di natura industriale e domestica, la cooperazione tra più aziende e gli spazi d'installazione ridotti incrementano i requisiti qualitativi imposti agli schemi progettuali. Grazie alla flessibilità e alle funzionalità di Spac Automazione, B&B Automation ha brillantemente risposto a queste richieste

Nata nel 1989 a Grinzane Cavour, in provincia di Cuneo, B&B Automation offre soluzioni e servizi ad alto contenuto tecnologico per l'analisi e l'integrazione di processi e sistemi; si occupa inoltre della progettazione e costruzione di impianti di automazione, inclusa l'esecuzione di prove di verifica della conformità degli impianti alle normative vigenti. Inizialmente specializzata nei software per l'automazione di fabbrica, produzione (MES) e supervisione impianto (Scada),

l'azienda ha presto ampliato la propria gamma dei servizi per dare una risposta efficace al mercato, integrando lo sviluppo di software in ambiente PLC, motion e robotica.

Il core business nel campo alimentare, dove l'azienda può vantare clienti dal calibro di Ferrero, Lindt e molti altri, si è allargato durante gli anni ad altri settori, arrivando ad abbracciare anche mondi estremamente diversi, come quello dell'industria navale, per cui l'azienda ha ottenuto nel 2005



CRN Ferretti è il cantiere navale italiano del Gruppo Ferretti specializzato nella realizzazione di yacht custom di lusso da 40 a 90 metri



le certificazioni internazionali Lloyd's Register e Rina. "La collaborazione con SDProget Industrial Software è iniziata prestissimo. Possiamo a buon titolo dirci tra i primi clienti ad aver adottato Spac Automazione per la progettazione dei sistemi d'automazione elettrica" esordisce Marco Bellini, technical director dell'azienda. "Da allora, la sua flessibilità ci ha permesso di impiegarlo efficacemente anche in applicazioni legate a mercati nuovi, caratterizzati da requisiti e prassi diverse da quelle dell'ambiente d'origine".

Il vantaggio del motore integrato



Marco Bellini, technical director di B&B Automation

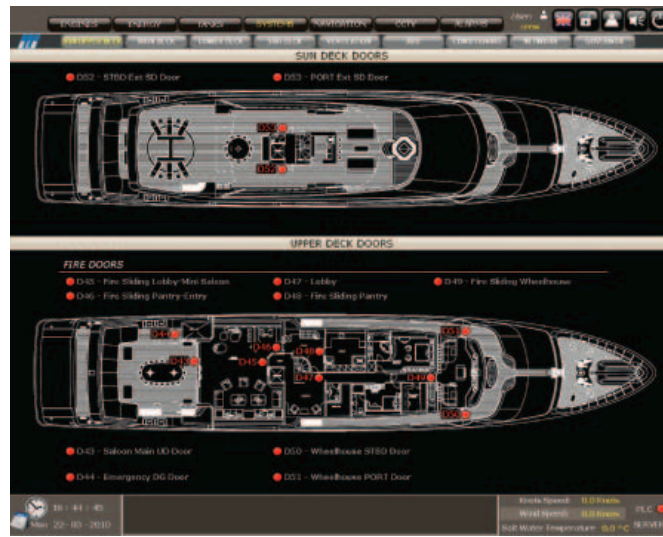
"Un punto di particolare interesse di Spac Automazione è la presenza del motore Autodesk integrato" ribadisce Bellini, sottolineandone il valore in termini di produttività e compatibilità dei formati. Spac Automazione si presenta come un prodotto autonomo basato su tecnologia OEM Autodesk, così da non richiedere l'acquisto accessorio di una licenza Autocad completa per poter funzionare. Gli oltre 24 milioni di utilizzatori rendono inoltre Autocad lo standard di riferimento della progettazione

grafica ed è piuttosto frequente trovare utenti in grado di gestire file di formato DWG o DXF. Questo ha permesso a B&B Automation di gestire frequentemente il delivery della documentazione finale in formato nativo anziché in modalità pdf. Tale vantaggio è particolarmente evidente nel settore navale, dove il numero di soggetti coinvolti nella realizzazione dei

sistemi è superiore allo standard di altri settori, vista la diffusa prassi di affidare la messa in opera dei progetti ad aziende locali indipendenti dai progettisti. Questo accresce notevolmente anche l'enfasi sulla documentazione progettuale, che deve essere chiara e dettagliata per guidare in modo preciso gli operatori nella fase di realizzazione ed evitare qualsiasi rischio di fraintendimento. Di conseguenza, i tool software di progettazione dei sistemi d'automazione rivestono un ruolo fondamentale e devono essere in grado di rispondere a requisiti molto elevati.

Il massimo comfort a bordo

Per questo settore, B&B Automation si occupa ad esempio di progettare i sistemi di automazione adottati a bordo delle imbarcazioni prodotte da CRN Ferretti, il cantiere navale italiano del Gruppo Ferretti specializzato nella realizzazione di yacht custom di lusso da 40 a 90 metri. Per tale cliente, B&B Automation ha sviluppato Spider, un sofisticato sistema Scada dedicato a gestire tramite una sola interfaccia tutti i sistemi di bordo, dalle funzioni di automazione alle commodity tecnologiche. "Si tratta di un sistema fondamentale per un natante di questo tipo, in quanto consente di avere informazioni dettagliate e aggiornate sul funzionamento



Spider è stato dotato di un'interfaccia grafica user friendly, con grafici e report 'intelligenti'

di tutti gli apparati con cui ridurre il rischio di malfunzionamenti improvvisi che, in condizioni come quelle di navigazione in alto mare, possono diventare complessi da gestire” commenta Bellini.



I tool software di progettazione dei sistemi d'automazione rivestono un ruolo fondamentale e devono essere in grado di rispondere a requisiti molto elevati

Dedicato a un utente non di tipo tecnico, Spider è stato dotato di un'interfaccia grafica user friendly, con grafici e report 'intelligenti'. A questa facilità di consultazione corrisponde però una notevole complessità realizzativa.

Una progettazione articolata

Per abilitare una soluzione di questo genere è stata necessaria una forte integrazione dei sistemi di automazione con apparecchi e schemi di terze parti, come quelli dedicati alla gestione della domotica o all'entertainment. “Con una situazione simile risulta di fatto impraticabile lavorare con uno schema unifilare, come invece sarebbe auspicabile per poter

agevolare la progettazione” sottolinea Bellini. Ma non solo: rilevare lo stato della strumentazione ed effettuare l'analisi di questi dati richiede la realizzazione di un'infrastruttura hardware dedicata e, spesso, anche lo sviluppo di appositi protocolli di interfacciamento, dato che i singoli dispositivi non sono sempre in grado di dialogare direttamente.

Il risultato è una maggiore complessità applicativa che si ripercuote anche sugli schemi progettuali. Risulta quindi evidente il valore aggiunto offerto dagli automatismi che Spac Automazione dedica all'elaborazione in realtime dei riferimenti incrociati, grazie a cui è possibile per B&B Automation ridurre i tempi di sviluppo e i margini di errore.

Un'interessante funzionalità opzionale di Spider è infine la visualizzazione in modalità context sensitive degli schemi elettrici connessi agli elementi in avaria direttamente sul pannello di controllo generale. In caso di malfunzionamenti, l'utente può facilmente accedere direttamente al documento di interesse, senza necessità di ricerca, e verificare quali siano i collegamenti elettrici coinvolti, così da intervenire in modo mirato.

Gli schemi relativi all'infrastruttura abilitante Spider devono dunque necessariamente contenere riferimenti precisi agli schemi prodotti da terze parti e riportare informazioni dettagliate su topologia e layout delle reti.

La flessibilità e il know-how

Per B&B Automazione era dunque indispensabile poter impiegare un software di progettazione degli schemi capace di gestire tutte le peculiarità di questa applicazione senza introdurre ulteriori complicazioni. La flessibilità di Spac Automazione ha permesso all'azienda di gestire commesse di questo genere senza dover cercare strumenti alternativi, così da mettere a frutto con successo anche in un settore relativamente nuovo il know-how già consolidato nei campi di business tradizionali.



PSS 4000: il passepartout per le tue porte

PILZ
THE SPIRIT OF SAFETY

PSS 4000, il sistema di automazione di Pilz, offre l'apertura alle dorsali di comunicazione più diffuse nell'automazione semplificando sia l'integrazione di macchine e impianti esistenti sia lo sviluppo di nuove soluzioni ad alto contenuto tecnologico.

PSS 4000 è la soluzione efficace per:

- ▶ la gestione di funzioni di sicurezza complesse come il monitoraggio di grandezze analogiche, controllo di velocità e posizione fino a SIL 3, PL e
- ▶ la memorizzazione permanente di grandezze sensibili per l'impianto grazie alla disponibilità di memorie ritentive standard e safety
- ▶ l'automazione semplice di componenti meccatronici complessi e impianti distribuiti in rete grazie alla possibilità di suddividere il progetto applicativo fra CPU cooperanti
- ▶ il riutilizzo di componenti SW di progetti complessi grazie alla completa indipendenza dall'hardware





Un data center per l'Università



Una nuova struttura potente, efficiente, con importanti caratteristiche tecniche in grado da consentire una significativa riduzione dei consumi energetici e dell'impatto sull'ambiente per l'Università di Pisa

Cristina Rebolini

L'Università di Pisa, fondata nel 1343, è uno degli Atenei più antichi e prestigiosi in Italia e in Europa e il secondo in Toscana, dopo Firenze. La sua organizzazione è composta da 20 Dipartimenti che comprendono facoltà umanistiche, scientifiche e informatiche, con circa 50.000 studenti iscritti ai differenti corsi di laurea. Tre erano i data center in città di cui disponeva l'Università a supporto delle attività didattiche e di ricerca e aveva la necessità di potenziare ulteriormente le infrastrutture per garantire maggiore efficienza e agilità. A febbraio 2016 l'Istituto ha indetto quindi un bando di gara per la realizzazione di un quarto data center, da implementare alle porte di Pisa, a San Piero a Grado, in un edificio di proprietà, già sede di alcuni laboratori di ricerca dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (Infn): una nuova struttura potente ed efficiente con importanti caratteristiche tecniche in grado da consentire realmente una significativa riduzione dei consumi energetici e dell'impatto sull'ambiente, permettendo anche un contenimento dei costi di gestione.

Il contesto

Il data center si trova in uno spazio unico di circa 250 m² e ha una struttura composta da 5 isole, ciascuna dotata di 12 rack, realizzate con il sistema di separazione dell'aria calda e fredda con porte scorrevoli. La nuova infrastruttura è stata realizzata seguendo precisi criteri per ottenere una riduzione dei consumi e delle emissioni. Le elevate competenze tecniche e le efficienti tecnologie offerte da Vertiv, unite al valido supporto di un partner tecnologico, hanno permesso di presentare un progetto ad hoc, completamente allineato



Il data center si trova in uno spazio unico di circa 250 m² e ha una struttura composta da 5 isole

alle esigenze del cliente per quanto riguarda l'implementazione di soluzioni per la gestione termica e l'alimentazione elettrica, combinate a servizi di gestione dell'infrastruttura del data center (Dcim).

Le soluzioni

Per quanto riguarda il thermal management, sono state implementate tecnologie basate sul freecooling chiller adiabatico offerte dalle soluzioni Vertiv Liebert HPC-S. I 3 freecooling chiller adiabatici Liebert HPC-S installati permettono infatti un risparmio dei consumi energetici tra il 25% e il 30% rispetto alle soluzioni di analoghi chiller freecooling e garantiscono un incremento di efficienza, contenendo l'impatto sull'ambiente.

Nei modelli installati presso il data center di Pisa, il sistema a pad bagnati in funzione adiabatica pre-raffredda l'aria dell'ambiente che entra nella batteria condensante di freecooling e di condensazione, massimizzando la potenza e l'utilizzo del freecooling e limitando l'impiego dei compressori a poche ore all'anno, anche con elevate temperature esterne. Per il condizionamento infra-rack, l'Università di Pisa si è dotata di 22 unità infra-rack ad acqua refrigerata Liebert CRV 300 mm, unità che permettono di ottimizzare lo spazio, il costo capitale e di esercizio. I Liebert CRV ga-

rantiscono la più elevata potenza frigorifera tra le unità delle stesse dimensioni presenti sul mercato, e offrono una vasta possibilità di opzioni, fra cui il controllo dell'umidità e un'alta capacità filtrante in un formato compatto. Il raffreddamento viene fornito a livello del rack, anziché dell'intera sala CED.

Inoltre, per assicurare la massima disponibilità e continuità dei servizi, all'interno del data center sono stati installati 2 UPS Liebert NXC 200 kVA che offrono un'alimentazione affidabile e flessibile in una soluzione completamente integrata. Grazie alla tecnologia a doppia conversione ad alta efficienza senza trasformatore, la soluzione raggiunge un'efficienza del 96% in doppia conversione e fino al 99% in modalità ECO, garantendo un'efficace protezione delle utenze e consentendo al contempo una riduzione del costo totale di proprietà (TCO) e un contenimento dell'impatto ambientale. "Le soluzioni proposte da Vertiv hanno risposto in modo completo alle nostre esigenze di riduzione dei consumi energetici, permettendoci di creare un data center realmente efficiente" spiega Maurizio Davini, responsabile delle infrastrutture dell'Università di Pisa. "Siamo molto soddisfatti da questo progetto, realizzato in tempi record, che segue criteri di sostenibilità, dati dal contenimento delle spese di esercizio e di manutenzione ed è pronto per ulteriori espansioni a costi accessibili".

L'Ateneo sta ultimando l'implementazione della piattaforma di Dcim Trellis di Vertiv, per l'ottimizzazione in tempo reale che consente la gestione unificata dell'infrastruttura del data center. Il software della piattaforma Trellis è in grado di coordinare la capacità, monitorare l'inventario, pianificare le modifiche, visualizzare le configurazioni, analizzare e calcolare il consumo energetico, ottimizzare l'apparecchiatura di alimentazione e condizionamento e rendere possibile la virtualizzazione.

La piattaforma monitora il data center, consente di capire in modo completo le dipendenze del sistema per mantenere l'operatività sempre ai massimi livelli. Per quanto riguarda gli sviluppi futuri, l'Università sta valutando l'attivazione di Vertiv Life Services, i servizi di monitoraggio preventivo e diagnostica remota, che consentono di rilevare con tempestività ogni eventuale condizione di allarme o di superamento delle tolleranze, per un'efficace manutenzione proattiva e interventi rapidi in caso di anomalie con risoluzione in remoto. "Il supporto che gli specialisti di Vertiv continuano a fornirci è prezioso per incrementare il livello tecnologico del nostro data center e consentirci di avviare nuovi servizi didattici con la garanzia di affidabilità e disponibilità, tenendo sempre sotto controllo i costi e i consumi energetici. Tra i nostri obiettivi, quello di raggiungere un livello di PUE (Power Usage Effectiveness) pari a 1,15 quando il data center sarà a pieno carico" sottolinea Davini.



La piattaforma monitora il data center, consente di capire in modo completo le dipendenze del sistema per mantenere l'operatività sempre ai massimi livelli

Vertiv
www.vertivco.com

Automazione di rete: tutto è sensore

Mario Manfredoni



Uno dei principi base che si tende a trascurare nell'automazione è comprendere quali siano gli elementi che fanno scattare i processi di automazione

Cominciamo con il dire che alla base dell'automazione ci sono i flussi di lavoro e che la maggior parte dei flussi inizia e finisce all'esterno della rete. Se questa affermazione è vera, allora le cose che devono essere automatizzate includeranno molto probabilmente elementi non collegati in rete: altri sistemi o, più semplicemente, strumenti che sono usati per gestire questi sistemi. Un elemento importante da sottolineare è il fatto che gli attori in un complesso automatizzato di sistemi e sottosistemi non sono però necessariamente definiti dai confini imposti da un vendor o da sistemi open source. Anche i singoli componenti possono essere importanti. Qual è dun-

que la corretta granularità? Qualunque cosa che generi uno stato può essere integrata o controllata. In un complesso automatizzato, infatti, qualunque cosa è un sensore.

La moneta dell'automazione sono i dati

Automatizzare significa risolvere lo scambio dei dati tra sistemi. Immaginiamo due persone che lavorano insieme su un progetto. In questo scenario, la persona 'A' fa la sua parte di lavoro e poi parla con la persona 'B'. 'B' fa la sua parte di lavoro e quindi parla ancora con 'A' e insieme concludono il lavoro. Se sostituiamo 'A' con 500 persone e 'B' con altre

500, quella che era una conversazione diventa un sistema di ticketing. Somiglia quasi a un form web con una qualche forma di flusso di lavoro collegata. Il modulo contiene i campi e questi campi contengono dati. L'essenza della collaborazione è la condivisione, pertanto la moneta dell'automazione sono i dati.

Chi parla con chi?

I workflow vengono automatizzati ma i dati sono l'elemento centrale che permette la collaborazione tra sistemi diversi. Ma, se l'automazione consiste in elementi diversi che usano

Dallo stato al sensore

Quando tutti questi elementi generano informazioni, l'automazione facilita lo scambio di dati tra questi sensori, costruendo una logica che agisca in base a tali informazioni e quindi ne esegua l'azione risultante.

Volendo ampliare la parte dell'infrastruttura che può essere automatizzata, occorre smetterla di pensare all'infrastruttura come una serie di dispositivi ma occorre pensare ai sottosistemi significativi e trattarli tutti come sensori; determinare quale deve essere il modello di distribuzione dei dati, se i sensori sono tutti isolati, l'automazione sarà



Se l'automazione consiste in elementi diversi che usano i dati per parlare tra loro, chi è che li mette in comunicazione?

i dati per parlare tra loro, chi è che li mette in comunicazione? Le persone in genere non pensano troppo alla granularità dei loro controlli. È abbastanza intuitivo pensare che l'esigenza di qualsiasi sistema di controllo sia facilmente identificabile e risolvibile con la sola installazione di un prodotto. I vendor stessi negli anni hanno sostenuto questo modo di proposizione, ma alcuni eventi recenti hanno completamente modificato questa idea. Anziché pensare all'infrastruttura come a un insieme di dispositivi, può aiutare pensarla come un insieme di sistemi e sottosistemi.

A seconda di come si definiscono i confini dell'area di controllo, si può liberamente scegliere quale sia l'elemento che attivi la comunicazione nel complesso sistema di automazione.

Se siete interessati solo ai dispositivi, allora questi sono l'unità significativa di cui preoccuparsi. In ambienti più automatizzati, invece, è più probabile pensare ai confini di controllo attorno ai componenti che possono essere controllati direttamente, mediante configuratori o API, oppure possono essere interrogati.

limitata dall'architettura; identificare i flussi di lavoro: sono questi i verbi dell'infrastruttura; e infine costruire la logica 'if this, then that' sulla base dei dati generati dai sensori.

In conclusione

Uno dei principi base che si tende a trascurare nell'automazione è comprendere quali siano gli elementi che facciano scattare i workflow di automazione. Affinché l'automazione sia efficace non serve focalizzarsi sui grossi workflow, che raramente vengono eseguiti. Il vero vantaggio deriva dall'automazione dei workflow che costituiscono il grosso delle attività giornaliere. E per coloro che hanno gli occhi puntati su machine learning e intelligenza artificiale: pensate ancora di riuscire a ricavare dei vantaggi dai sistemi standard che valutano e validano il traffico sulla base dei contatori dalle interfacce o dello stato dei protocolli? Se tutti gli elementi del sistema sono sensori, allora il limite deve essere molto più alto.